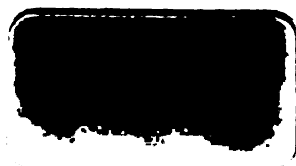

600020518M





HENRICI CAROLI VAN DER BOON MESCH

ORATIO

DE

NATURAE CONTEMPLATORE, TUM SUI, TUM ALIENI COMMODI ADJUTORE.

HABITA

A. D. XX OCTOBRIS ANNI MDCCCXXIII.

QUUM IN ILLUSTRI ATHENAEO AMSTELODAMENSI, CHEMIAE, PHARMACEUTICES, ET HISTORIAE NATURALIS PROFESSIONEM SOLENNITER AUSPICARETUR.



AMSTELODAMI,

EX TYPOGRAPHIA CIVITATIS PUBLICA.

MDCCCXXIV.

CIVITATIS AMSTELODAMENSIS

CONSULI

ET

ATHENAEI ILLUSTRIS

CURATORIBUS,

VIRIS MAGNIFICIS, AMPLISSIMIS,

AUCTOR

D. D.

CIVITATIS AMSTELODAMENSIS CONSULES, CURATORES ATHENAEI, VIRI GRAVISSIMI, AMPLISSIMI!

QUI CUM CONSULIBUS CIVITATIS CURAM GERITIS, QUIQUE IN TRIBUNALIBUS JURI DICUNDO PRAEESTIS, VIRI SPECTATISSIMI, INTEGERRIMI!

ARTIUM DOCTRINARUMQUE PROFESSORES CLARISSIMI!

MATHESEOS, ASTRONOMIAE, ARTISQUE NAUTICAE LECTOR EXPERIENTISSIME!

DIVINORUM ORACULORUM INTERPRETES ET PRAECONES, VIRI QUAM PLURIMUM VENERANDI, FACUNDISSIMI!

ARTIUM DOCTRINARUMQUE DOCTORES, CONSULTISSIMI, EXPERIENTISSIMI!

CIVES, HOSPITES, CUJUSCUNQUE ORDINIS, LOCI AC DIGNITATIS, HONESTISSIMI, ACCEPTISSIMI!

VOS ETIAM BONARUM ARTIUM STUDIOSI, JUVENES OPTIMI, COMMILITONES NOBILISSIMI!

Cum in hunc conſpicuum atque auguſtisſimum locum, et in hanc clarisſimam hominum lucem et congregationem prodeo, delatum mihi munus oratione auſpicaturus, animo non mediocriter me commoveri lubens confiteor. Laetor quidem, juvat enim quod ſentio, coram vobis omnibus profiteri, Auditores, laetor illuxisſe diem, quo gravisſimam et valde honorificam Hiſtoriae naturalis et Chemiae provinciam ſolemniter ſuſcipiam et perjucunda mihi eſt dicendi neceſsitas, quam Amplisſimorum Virorum, majorum inſtituta ſapienter recipientium, auctoritas imponit; hunc

 ve-

vero laetitiae ſenſum, quam acerrimum et ad fiduciam adferendam efficacisſimum, adeo hebetat atque obtundit tenuitatis et infantiae meae conſcientia, ut ad dicendum admisſus concepto metu perturber ac debiliter. Quod ſi diſerti et in dicendo exercitati Viri, ſicuti accepimus et ipſi vidimus, ad dicendum timidi accedunt, et multis verbis imbecillitatem ingenii ſuam excuſantes, ad Auditorum benivolentiam et humanitatem confugiunt; quod hominum judicia extimescunt, et arduam rem esſe arbitrantur in doctorum Virorum conventu verba facere; ego parum pudens ſim, neque admodum perpendisſe videar, quod tandem onus atque munus ſusceperim, niſi meus nunc animus ſuspenſus ſit, et curarum ac ſollicitudinum fluctibus misceatur et in varias partes agitetur. Nam ut omittam meam dicendi hujusque loci inſolentiam, dicimus in nobilisſima civitate, artibus et disciplinis exculta; in qua eloquentiae ſtudia

jam

jam pridem viguerunt, et nunc maxime vigent; dicimus eo ex loco, e quo tamquam doctrinae omnis sacrario, in quovis disciplinarum genere de maximis, divinis humanisque rebus copiosae et ornatae orationes habitae sunt. Athenaeo enim Amstelodamensi, singulari Moderatorum prudentia, contigit, ut quos habuerit Professores, bonis literis excultas illi tradiderint doctrinas, et cum facundiae laude conjunctas. Quorum virorum memoriam grato animo prosequimur, et magnitudinem admiramur; quorum vero laudes verbis efferre facilius est, quam imitatione adsequi; etsi intuentes illorum imagines, sacra hujus aedis ornamenta, ab omni etiam praedicatione, ipsorum gravitatis ac dignitatis obtutu deterremur. Dicimus denique auspicii caussa. Et auspicamur studiorum professionem, quae ut jucunditate et praestantia, ita amplitudine incredibiliter excellunt; quae etsi videri possint ad per-

fectionis culmen pervenisse, quotidie tamen augentur, amplificantur, exornantur, tantis opibus et copiis, ut ars arti, scientiae scientia addi videatur.

Quae universa cum satis valeant ad perturbanda doctrina et studio subacta, et usu arteque expolita ingenia, angit me insuper longe alia cogitatio, tristis illa et doloris plena. Qui dolor quam fortiter ei resisto, nondum sopitus nunc atrocius recrudescit. Hunc enim Virorum clarissimorum ordinem cum intueor, vacuum video relictum locum, et frustra quaero oculis meis divinum senem, JOHANNEM HENRICUM SWINDENIUM. Qui si hic adsedisset, quod utinam mihi videre contigisset! ut sua praesentia hujus sedis dignitatem eximie tueri et praeclaro veluti decore exornare solebat, ita candido et subridente vultu, atque ad festivitatem et favorem composito, mihi animum addidisset. Hujus enim eximii Viri commendatione, et qua apud quemvis optimum et amplis-

plissimum virum et gratia florebat et auctoritate valebat plurimum, quod fateri non erubesco, sed semper palam pia mente agnoscere gestiam, inprimis factum est, ut in hanc cathedram atque in hoc honoris fastigium me evexerint Perillustres Athenaei Curatores. Cujus adeo praestantissimi senis consiliis et praeceptis cum mihi juveni utendum proposuissem, et fruendum sermonum ususque suavitate, quam gravis et tristis mihi acciderit illius obitus, vos facile suspicamini, Auditores, qui singularem Viri humanitatem et officia cognovistis, et quam carus ille collegis et discipulis suis esset, moerore funeris indicatum spectastis. At non tantum mei, sed longe magis Vestri, et patriae, et scientiarum caussa tam clarissimum lumen morte exstinctum doleo. Sed reprimam me, Auditores, neque committam, ut hac hora animi dolorem molestiamque renovem. Et vero quid nos ipsos adeo amamus, ut nostris incommodis gravius an-

ga-

gamur. Cum SWINDENIO enim actum est praeclare. Qui perfunctus multis et summis honoribus, et aucto atque ornato scientiarum flore, ad tranquillam et cum honesta dignitate conjunctam senectutem progressus est; et corporis, certe mentis vigore, animi hilaritate, naturae facilitate integris perlatis ad extremum vitae, qualem e vita exitum sibi precari solebat Christiana pietate, talem sortitus est, facilem et placidum ex hac terra in beatas beatorum regiones discessum.

In tanta igitur difficultate quid melius et huic tempori convenientius faciam, quam mihi in Vestra, Auditores Ornatissimi, humanitate quam primum praesidium quaerere, Vestramque benivolentiam quo decet pudore implorare. De quibus ego tantam spem concipio, ut recreet sese submissus meus animus; et confidat, Vos meae voluntatis rationem habituros esse, et condonaturos quae hac loci amplitudine et tritis Vestris auribus minus dig-

digna exciderint. In Vestro igitur favore acquiescens ad hujus orationis propositum festinare malo, quam Vestram audientiam multis rogando videri aut de illa dubitare, aut abstrusiorem quempiam doctrinae physicae locum, intentasque mentes ad intelligentiam requirentem, pertractare velle. A quo consilio abhorrens, delegi argumentum pervagatum, et dicam de *naturae contemplatore tum sui, tum alieni commodi adjutore.* Quae tamen materies et muneri quod suscipio, consentanea est, et, ut spero, Vobis non prorsus ingrata atque inutilis. Quodsi enim exposuero, naturae contemplationem ingenium alere, animumque imbuere humanissimis sensibus; si porro exemplis ostendero, ex eadem illa in vitam humanam redundare utilitatem: qui huic studio se tradiderint, hoc ardentius amabunt; et forte alii ad idem studium excitabuntur.

Ducimur homines discendi cognoscendique studio; eique obsequimur instructi singularibus corporis et mentis facultatibus, et admoniti indita divinitus nostrae menti praenotione utilitatis hujus studii. Sicuti vero singuli ducimur neque eodem impetu, eadem constantia ac perseverantia, ita diversa studia sequimur, diversa ratione neque eumdem in finem. Atque hoc sapienter ac sollerter fit. Et habent etiam singulae artes ac disciplinae suas quibus sese commendant utilitates ac delicias, et tam amplae sunt, ut ex iis apte et commode quispiam partem seligat, quam ceteris praeferat, in qua operam et industriam suam collocet. Sunt tamen nonnullae, quarum interior doctrina, non dicam, utilitatis et suavitatis plena, et laude dignissima sit; sed quas attigisse praestet liberaliter instituto homini, et in aliis disciplinis cum laude versari cupienti. Ad has una doctissimorum virorum consentiens vox refert literas, quae ab humanitate nomen habent,

et omnis pulchri, venusti, atque decori ſenſum alunt et acuunt. Cujus ſententiae veritas cum Vobis omnibus, Auditores, clara atque manifesta ſit, ſola me adducit exempli, quod admiror, praestantia, ut hic pronuntiem, easdem literas Phyſicum acuere atque exhilarare. Exemplum est eximius Vester quondam, PETRUS NIEUWLANDUS. Ad easdem illas quoque referri merentur disciplinae, quae veri ſtudioſae rerum principia causſasque tractant, quae ad naturae cognitionem pertinent, et philoſophiae naturalis nomine comprehendi ſolent. Ad quarum ſtudium aut fallor, aut hominem adhortatur ſua ipſius natura, et allicit et invitat magna rerum varietas ac ſpecies. Ad naturae contemplationem hominem mature et ſponte duci, etiam pueri indicio ſunt. Qui nondum admoniti de rebus artibusve pretio ſtatuendo, ſine ulla adhortatione, naturam optimam, tamquam ducem et magistram ſequentes, rerum

naturalium contemplandarum cupiditate ferri ſolent. Est haec quidem puerilis contemplatio, et tenerae aetati adcommodata, bona tamen, et feliciſsimum interdum rarioris futurae in philoſophia excellentiae initium. A qua vellent prudentes viri bona puerorum ingenia, intempestiva ſeveritate, et decantatis de inutiliter conſumpto in ista labore querelis, minus avelli. Et quamquam ita comparatum esſe videtur, ut quas asſiduo et quotidie videre conſueverunt oculi, iis rebus asſuescant animi, etiamſi artificioſisſimis et admirabilibus; ut videas homines magnifica aedificationis opera, templa, porticus, theatra, vel picturae et ſculpturae monumenta, in quibus abſoluti operis extremum cernitur, non admirari, ſi illa ſemper vident; magnitudo tamen rerum naturalium et inſatiabilis ſpecies non deſinunt unquam ferire hominem et ad exquirendas causſas excitare. Nam ſi attollens oculos coelum aſpicit, perque hoc lu-

lucem diffusam omnia collustrantem cernit, ejusque candore exhilaratam et tepefactam terram; nunc hac obscurata, cernit lucidis igneisque sideribus distinctum et collucens; atque inter minores stellas micantis lunae mutabilem formam, crescentem et decrescentem, variamque luminis mutationem; si videt terram nunc frigore adstringi, nunc tepore laxari; et quas ferat fructus ac fruges, aestivo calore fotas percoqui, mitescere dein et ad maturitatem perductas dulcescere; nonne tantam rerum constantiam atque ordinem admiratus, excitatur ad exquirendum, qua tandem ratione terrae nunc luce compleantur, nunc obscurentur; quî nox et dies, aestates et hyemes conficiantur, et caloris et frigoris modus fiat? Aut quae tandem caussa commovit gentes, ut dum non admodum cultae erant, neque ex coeli et siderum observatione utilitatem in vitam humanam redundare percipiebant, cum nec merca-

tura esſet, nec navigatio, ut coelum vigilanter ſpectarent; et deinceps magis ad omnem humanitatem exćultae, nec ſemper quaestum et lucrum ſpectantes, corporum coelestium magnitudines, intervalla et meatus diligenter perſequerentur. Sed et multi agrestes populi ſideribus divinitatem tribuunt, et ſidera fuere a philoſophis ipſis in Deorum numero repoſita. Male ii quidem. Sed errore ducuntur illorum ſplendore pulchritudinis obſtupefacti. At ille ſi a coelo in terras aciem dirigit, easque intuetur, cum res propius viſere datum ſit, ad eas noscendas non minus impelletur. Mare enim ſi ſpectat, idque videt continuo motu ſine murmure fluere, nunc ventis agitari et turgere, aliquando tepescere et aestuare vehementius, ſemper autem prope litora certis temporibus accedere et decedere, cumque ſuis humoribus ſolem occidentem abſcondidit, lucere ipſum et tenui lumine micare; ſi talium naturae ope-

operum adſpectu paſcuntur ejus oculi, nihilne movebitur animus, an excitabuntur in eo mirabiles illa indagandi amores? Sin autem e litore egresſus depresſam terram contuetur paſſim collibus montibusve attolli, quorum amnibus irrigatur, et conſita non tam pulchre vestitur florum varietate et multitudine herbarum et arborum, quam large fruges fundit ad fructum ſui et natas et paratas; hujus igitur domûs ſuae notitiam negliget ſpernetve? Immo quaerit, expetit, deſiderat. Est enim, Cicero dicit, „ animorum ingeniorumque „ naturale quoddam pabulum conſideratio contem„ platioque naturae.”

Atque his verbis Philoſophus ſignificat: non tantum ferire ſenſus res naturales, et allectos mulcere titillatione quadam voluptatis; ſed harum „ tum „ maximarum , tum occultisſimarum indagationem „ delectare, et humanisſima complere animum volup„ tate.” Cujus ſententiae vis pronuntiatae tempore, quo

quo magna erat conjiciendi temeritas, neque adeo naturae ſcientia, certis ab experientia repetitis regulis fundabatur; ejus igitur vis quam clarisſime nunc cernatur, putetis, Auditores, cum natura obſervatur, factis periculis exquiritur, et inde a Bacone incomparabili Viro, multorum industria, pluribusque manuum ac ſenſuum adjumentis comparatis, est patefacta. Quis dubitet quin in illius campo humanum ingenium exerceri, et cognitione memorabilium rerum pasci posſit? Quod quam bene fiat, ſi ex veteribus nostroque ſeculo adhibitis exemplis exponere vellemus, verendum est, ne non facile exitum nostra oratio inveniret. Omitto igitur Thaletem Mileſium, Ariſtotelem, Archimedem Syracuſanum, omitto Carteſium, Linnaeum, Newtonum, omitto tot alia, quibus Graecia maxime, deinceps Roma, et pulſa medii aevi barbarie, Europa floruit floretque his temporibus, capitalia ingenia; quae ſingula in exploranda rerum

na-

natura; quodque suo modo, occupata fuerint, vel adhuc occupentur. Et quoniam rationibus plus etiam auctoritatis quam exemplis tribui solet, illum ipsum campum leviter perlustremus; vel ut verius loquamur, ejus unum alterumve locum. Ita et Vestrae aurium satietati, et vero meae ingenii mediocritati, quae campi immensitatem pervidere non potest, pariter occurremus.

Ut teneatur corporis cujusque natura, cognosci debet materia, ex qua efficitur, et forma, quam facit modus structurae et texturae in vivis et solidis, et misturae in liquidis; tellus autem ex variis corporum generibus composita est quasique coagmentata. Quis enumerat res, quae e terrae visceribus effodiuntur, et communi fossilium nomine comprehenduntur? Infinita est vis lapidum cum vulgarium, tum pretiosorum, metallorum, et quae ignem facile concipiunt, flammam-

que edunt, fulphurum. Jam horum fingulorum formam integram pulvere erudito metiendo describere, et quomodo ex illa aliae efformentur, quaerere, adeo pulchrum et magnum est, ut in hoc fubtili opere tota unius e maxime raro fagacisfimorum hominum genere, Haüyi vita magna cum laude verfata fuerit, neque materiem omnem exhaufe-rit. Nam non tantum aliorum opera et labore continuo nova reperiuntur fosfilia, quae adeo illius acumen non attigit: fed ficuti ingeniofisfimo viro forte alii facem praetulerant, ita alii deinceps lumen fuum de Haüyi lumine accendentes proficiunt ipfi et ulterius progrediuntur. Sed et fosfilium creber ac diligens adfpectus et contemplatio in reperiunda ipforum natura perfpicacem hominem multum adjuvant; certe Wernerum admirabiliter adjuvarunt; qui fosfilia fpectans manuque ponderans faepius illorum naturam praedixit: quare divinare Fribergenfem Profesforem Franci

pro

pro more lepide dicebant. At fossilium materies, quae conflata est e certis partibus, certa lege mistis, sunt autem hae partes e diversis elementis conflatae, occulta, arte detegi atque omnis ostendi potest. Quae ars ecquae alia sit, quam veri indagatrix et inventrix Chemia. Nimirum haec perscrutatur cujusvis materiae indolem et vires, cohaerentiae ac copulationis modos et leges, et quomodo quidque gignatur, quoque modo intereat. Nam solvit intima et arctiora, quibus corpora conjuncta continentur, vincula; dissolvit, quae temporis coelique vim per magnam seculorum longitudinem fortiter tulerunt: eadem soluta jungit ac conglutinat, et naturae sollertiam imitata, singulari potestate novas res creat, specie atque utilitate insignes. Haec igitur habens artificia materiae experiundae aperit indolem omnem lapidum, gemmarum, metallorum; et terrarum adhaesitationes et complexiones perscrutata, quasdam etiam arte aemulata, ex his

ſaxa et montes effici docet. Quam materiem cum dignam existimaverint Phyſicorum principes, in qua elaborarent, nata est praeclara, tanquam nixa fundamento veritatis, quam nunc habemus, telluris ſcientia. At ita inſtructo ſi ex officinae umbra in naturae lucem egresſus, artem et rationem exquirat, qua ex illa lapidum multitudine et varietate tellus exſtructa atque exaedificata ſit, praeſtantioris doctrinae ubertas accedit. Quam artem oculis et animo contemplantes, ejus dignitate ac pulchritudine ita incendi ſolent atque inflammari, ut ſine ejus doctrina ne vitam quidem ipſam jucundam putent. Hujus ſtudio exardescentes Charpentieri, Raumeri, Buchii, et qui primus nominandus fuerat, generis ſplendore neſcio an doctrinae varietate et elegantia illustrior, Humboldtius, ex Werneri ſchola profecti, alacres Europam omnem et magnam Africae et Americae partem permearunt, et magnos labores

exant-

exantlantes, quaevis pericula, mortem ipsam contemserunt. Eodem amore flagrans viginti annos per Alpes itinera factitavit Sausfurius, et ad asperitatibus inaccesfum et ad fidera exftructum egresfus est montem album; in cujus fummo confidens, dum oculos praestringebat et urebat lucis fplendor, in fpeculandi ftudio ita defixus fuit, ut inde non prius discesferit, quam omnia exquifivisfet. Sed quid exteros nomino? Vidistis Auditores, decesforem meum, Virum Cl. de cognatis fibi et amicis, de florentisfima urbe Vestra in Indiam abeuntem, cujus terras lustraret, earumque fitum et naturam, cum plantas et animantia, tum incolarum mores, leges, religionem, inftituta, ingenium, res gestas fedulo cognosceret: eumdem audivistis, cum terra fub pedibus fubfiliebat, et auditis fragoribus fubterraneis, concusfa flammas evomebat, fciendi ftudio abreptum, aufum fuisfe montem igni ardentem accedere, ne Plinii calamitate deterritum,

tum, qui Vesuvio ardenti propior, odore sulphuris suffocatus concidit! At illius laboribus coelum ipsum adspiravit, quod salvum et sospitem in patriam suam, in ipsum hunc Vestrum conspectum reduxit.

Sed redeamus ad propositum, unde nos virtutis mentio paullisper abduxit. Nimirum tellus reperitur distincta montium altitudinibus, valliumque immensitatibus, et hic e stratorum varietate composita, illic ex saxo immenso sculpta, universa firmis et stabilibus veluti columnis et firmamentis innixa. Cohaerent enim lapides, et sive caloribus liquefacti fuerint, sive humoribus perfusi et molliti, duruerunt optime, atque concreti communi quasi vinculo colligantur, et inter se firmissime juncti permanent. Quae vero montium saxa rimas egerunt vel durescendi modo, vel concussionis vehementia, hae ipsae reperiuntur expletae crystallis metallisve et faciunt auri argentique venas. Cumque in altis montibus congla-

ci-

cient aquae, illorumque cacumina tecta sint nive et pruina, quae tepefactae liquefiunt et diffunduntur, cernuntur ex iis magni aquarum decursus, sub undis saxa volventium, e quibus nova terra fit; cernuntur fluminum origines, eorumque cursu cujusvis terrae termini et fines constituti, suis vestitae plantis, sua alentis animantia, adde a suis hominibus habitatae. Sed montium textura an dicam quam varia reperiatur, quamque similis simul in longe dissitis terris reperta? Dici non potest, quantus quoque in illa varietate ordo appareat, quanta constantia: ut rarius tamquam a proposito exemplari in toto aedificationis opere magna quasi degressio permissa fuisse videatur. Cujus perfecti operis praestantia cum post magnam seculorum et ruinarum multitudinem adhuc clare cernatur, qualis fuerit, cum illud recens atque integrum esset! Quid enim res mari fluminibusque propriae, quae montibus inhaerent, inque ipsis horum cacumi-

minibus reperiuntur, arguunt? Quid illa immanium beluarum, quas jam unae aridae terrae generant, ossa in Sibirica glacie a Pallante reperta (*); aut illa ex America effossa beluarum, quarum similes amplius nusquam inveniuntur? Quid subruti et de terra sublati montes? Quid natae insulae, nobilissimae olim mercatura et disciplina navali, Rhodus ac Delos, quid Thera et Therasia, et Hiera, et Thia, quid aliae ex maris Ægaei fundo dudum variis temporibus emersae; quid novae Asoriorum e mari Atlantico enatae? Quid tot aliae, quae his quoque temporibus, spectantibus hominibus uno impetu e mari propelluntur, et stabiles sunt vel fluctuant, modo sublatae, modo depressae? Quid potius indicant quam varie mul-

(*) Nolo hic dicere illa ossa a calidis in frigidas terras fuisse inundationibus allata. Non temere relinquam unici et magnae auctoritatis Viri, Cuvierii sententiam, quam protulit in opere suo *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupedes.*

multumque ab inundationibus et incendio mutatam terram. Atque haec universa excitant indagantem non solum ad noscendam praesentem domus suae formam, sed et ad praeteritam et futuram non penitus ignorandam. Idque eo magis, quoniam, sicuti in humana vita maxime cernitur, ita in tota „ natura praeterita praesentibus nectuntur et prae„ sens aetas parturit futuram." Nec tamen de rebus magnis et occultis temere judicium effutit; et certi quid pronuntiat. Evitat inductas in hanc, forte etiam in alias disciplinas, opiniones, unde omnium rerum ratio reddatur; sed probabilia et verisimilia quaerens, prudenter in origine rerum defiget oculorum ingeniique aciem; ad quarum intelligentiam cum pervenerit, hoc maxime admiretur, „ e vicissitudine corporum telluris conti„ nuari naturam."

Ne tamen credite Auditores, insatiabilem illam admirabilium rerum varietatem unam ad telluris

texturam pertinere; magna, major etiam naturae vis et magnitudo e perpetuo terrarum ornatu, e variis plantarum animantiumque generibus elucet. Nam horum tanta varietas et numerus est, ut si cum eo fossilium comparetur, hic fere nullus fiat; tanta vero species, tam pulchra structura, tam sollerter fabrefacta, et aura vitali animata, ut haec cum illorum textura ne in contentionem quidem veniant. Igitur sive quis herbarum, arborum, stirpium, omniumque rerum quae gignuntur e terra, formas et figuras spectare cupiat; sive structuram et actiones perscrutari, et observare satus, ortus, incrementa; sive naturam et principia rerum exquirere; magnam naturae sollertiam cum benignitate conjunctam inveniet. Mirabitur formarum spectator singularum partium subtilem descriptionem, et universam in tanta figurarum diversitate instrumentorum convenientiam; maxime formam naturae et structurae indicem. Alter plan-

plantarum naturam valde variam reperiet, etsi una eademque aura et una aqua aluntur; atque e paucis, tribus quatuorve elementis seminum, fructuum, frugumque omnem ubertatem natam videbit, eandemque herbam, cum pubescat, et pabulum alere et medicinam. Qui autem plantarum actiones et structuram studiose indaget, per universam texturam, mollibus maxime vesiculis stipatam, quaquaversum ductas fistulas contemplabitur, quae et recipiunt aërem, et humores e terra hauriunt, et coquunt, et succos nutritios quibusvis partibus large ministrant; cumque ex acino vinaceo et truncos, pampinum, claviculas, et racemos procreatos videat, e quibus calcatis musti amnis fluit, ipsum cum Catone, sapientissimo viro, non fructus modo, sed ipsa natura delectabit.

Aegre ab hoc pulcherrimo loco discedo: sed ad animalia festinandum est, quae plantis adhuc sunt perfectiora. Etenim ut acute vidit Aristoteles,

vis nutriendi, vis augendi, vis procreandi, sunt in stirpibus et animantibus; sed in his praeterea sunt sensus et phantasia. Homini vero multae aliae res atque eximiae tributae sunt. Nec tamen illi sensus et phantasia ad omnia animantia pertinent. Quibus destituta longe minori intervallo a stirpibus in omni vitae genere distant. Atque hic quidem latissimus patet indagandi campus. Scimus enim cum Alexander, Macedonum Rex, inflammaretur cupidine animalium naturas cognoscendi, magnum hominum numerum ex Asiae Graeciaeque tractu, quaequae animalia piscatu, venatu, aucupio caperentur, ejus jussu sedulo observasse, eosque percunctatum Aristotelem quinquaginta ferme volumina de animalibus scripsisse. Quibus, si ex reliquis terris collecta fuissent animalia et indagata, omnino quinquaginta volumina accessissent, nec sic tamen fabro materia defuisset. Nam animantium genera vario modo et consilio possunt in-

indagari, ut cognoscantur eorumdem figurae et natura et vivendi ratio. Quarum figurarum quanta sit varietas, ex eo facile intelligi poterit, quod alia currant, alia serpant, alia volent, natent alia; atque singula hoc perficiant magna cum facilitate, pleraque incredibili celeritate. Sed quamquam ex ipsa figura jam apparet admirabilis partium descriptio et fabrica membrorum, quam optime ad usus necessarios et facta et collocata sint omnia instrumenta, demum perspici potest, si quae abscondita sint et intus inclusa, arte detegantur. Quod qui recte fecerit, vestigabit et odorabitur vias, quas natura ingressa sit et secuta in animalium structura à simplici ad mirifice compositam tamquam per gradus construenda. Sed, ni fallor, satis dictum est ad demonstrandum naturae contemplatione ingenium humanum ali posse atque exerceri. Videamus igitur an eadem animum humanissimis sensibus imbuat.

Est mundus ut ad usum optime factus, ita ad speciem perpulchre; quippe creatus et administratus a summo opifice mundi et altore Deo. Itaque cum mundi pulchritudine quivis homo capiatur, is etiam, cui natura non admodum acrem illum sensum concessit, unicuique autem aliquem tribuit; apparet, mundi perscrutator, qui ubivis constantiam, ordinem, rationem, partium consensum et convenientiam reperit maximam, quam bene naturam juvare possit, suumque pulchri sensum moderari et excolere. Etenim naturae ratio ita fert, ut a sensibus excolendis ad animum faciat transitum; et veri venustique exempla continuo intuendo ille sensus contrahitur. Constat ingenium optime informari ad incorruptum hunc sensum veterum auctorum diligenti tractatione. At vero una e caussis, multas enim alias docent, quorum hac de re judicium est, peritissimi viri, cur legendis antiquorum carminibus una cum poëtis efferamur,

et

et ad honesti virtutisque ſtudium progrediamur, est illa viva et ad naturam expresſa rerum, temporum, perſonarumque descriptio, ea, ut nos videamur non legere, ſed videre, agere, ipſis rebus interesſe; a qua oculis impulſis incalescat animus, et omni genere affectuum concusſus altior fiat: qui intimi ſenſus, si historia vel fabula male descripta fuisſet, languidi fuisſent, vel nulli. Atque equidem haud ſcio an laudata ista veterum ſcriptorum praestantia et ſublimitas pro parte debeantur naturae contemplationi. Certe eos naturam diligentius exploravisſe, quam nonnulli credere videntur, e multis testimoniis videtur posſe colligi. Nam illorum volumina continent jucundisſimas et ad vivum expresſas naturae, coeli, regionum, ſtirpium descriptiones, et tam accuratas rerum naturalium obſervationes, quae cum paullo diligentius examinentur, non tantum reperiantur verae atque utiles, ſed non

po-

potuisse factae esse sine magna industria ac studio: Atque ut exemplo utamur, constat e nobilissimis artibus, pictura et sculptura, vim ac praestantiam veri, venusti atque honesti clare cerni posse, atque his Graecos unos omnium maxime floruisse. Nam eorum statuae Deorum Dearumque divinum vultus et oculorum adspectum habent, atque ex earum statu, incessu, omnique corporis habitu et actione patet divinitas. Atqui e puellarum pulcherrimarum, quinque lectarum exemplis imaginem Veneris duxit Zeuxis; et venustissimum hominis vultum maxime ad divinum Apollinis accedere, cum ostenderit Petrus Camperus, simili modo Apollinis imaginem ductam fuisse conjici potest.

Sed animadvertite quaeso, Auditores, pulchri sensus vim et praestantiam. Nempe ille non tantum ad verum cognoscendum dijudicandumque, sed idem ducit ad honestum, ad virtutem. Est enim pulchrum ita cum honesto conjunctum, ut utri-

utriusque imaginem si quaeramus, eamdem inveniamus. Turpis est et deformis irati, ignavi vultus: propitii, fortis, quam placet et honestus est. Quam virtutum vitiorumque imaginem tam vivam inprimit in vultu animus, ut etiam mortuus istam exprimat. Legimus, horrorem formidinemque visentibus incussisse horrentes rigentesque oculos turpiter pereuntis Neronis, ut turpissime vixerat: hostem vero Pyrrhum laudasse occisorum Romanorum vultum, qui pro patria fortiter pugnantes honestissimam mortem oppetiissent, atque dixisse, „ se totius orbis dominum „ esse potuisse, si tales sibi milites contigissent."

Atque ita apparet generis humani Auctoris sapientia et benivolentia, qui nobis vultum dedit, qui animi sensus indicat, et oculos qui virtutes et vitia cognoscunt: ut videntes illarum pulchritudinem, hujus amore incensi coleremus eas, horum vero deformitatem ista vitaremus.

Itaque qui in rerum natura ſollerter, et apte, et tempore quaeque ſuo omnia fieri laudat et probat; cum animum et corpus non temere a natura tam arcto vinculo eſſe conjunctum didicerit, ad ſuam corporis fabricam, perfectionem, actionesque, tum ad ſe ipſum, i.e., animum ſuum cognoscendum excitabitur; et ſequetur veteres philoſophos, quorum Dux et Deus fuit Pythagoras, perſpicacisſimus ille indolis humanae ſpectator: qui operam curamque in naturalium rerum cauſſis indagandis poſitam, ſapienter adhibebant ad inſtituendam vitam. Cujus vitae fructus percepit Carolus Bonnetus uberrimos. Nam cum ſtudioſius intuendo rerum naturam fere caecus eſſet factus, nec posſet amplius res contemplari oculis, animo contemplatus est. Forte alii aliter judicant, mihi nunquam major, quam cum ita agebat, viſus est Bonnetus. Nam animi vim totam in ſe ipſam colligens, et ſuum vitae tempus attentisſimae cogitationi conſecrans, obſerva-

ti-

tionum copias, docto sibi comparatas usu, contulit omnes ad declarandam mentis humanae vim et indolem.

At aliquid majus adhuc et sublimius cernit ac miratur naturae explorator. Divinae virtutes sunt, Auditores. Quid dicam de regina virtutum justitia? Quae, dum conflantur corpora ex elementis, atque ex illorum partibus coalescunt alia et componuntur, quasi temperat omnia et moderatur, ne quid ultra ratam partem adjiciatur. Quae sustinet montium moles, ne ruendo scopulis et arena agros oppleant: continet mare ne effundatur; continet in sua sede terram; in suis orbibus sidera, e quibus semel egressis corrueret universum. Sapientiam loquar et providentiam; quae corporibus eam naturam indiderunt, ut alterum ex altero oriatur; ita ut videantur corpora solvi, e quibus dissolutis nova atque integra oriantur; et omnes omnium rerum motus et actiones tam variae sibique contrariae ad uni-

versum conservandum et tuendum consentiant. Omitto reliquas. Tales sunt, ut eos, qui solum coeli ornatum viderent, profecto et esse Deos, et haec tanta opera Deorum esse, arbitraturos fore, vetustati persuasum fuerit.

O Naturae contemplationem, omni laude et hominis studio dignam! te erigimur, te ad cognitionem nostrûm, virtutis, Dei, te ad vitam vitalem progredimur!

At vero sicuti is qui naturae cognitionem animo imbibit, ejus fructus ad beate vivendum percipit, ita ad communem usum adducere studebit et poterit. Nam naturae admiratio non tantum jucundior ipsi fiet, si aliquem cui de illa narret, invenerit; et augebitur fructus voluptatum, si alios ad eandem admirationem adduxerit; sed tum demum laborem suum amplissimum fructum consecutum esse existimabit; si ex illo in occultis rebus versato, in vitam humanam redundet utilitas:

ea vero est illius philosophiae ratio, ut si quis ejus pretium sola utilitate metiri cupiat, illam magni faciet, et fontem dicet, e quo innumerabilium artium, quae ad victum et ad vitam necessariae habentur, et ad commoditatem et ornatum optimae, colendarum praecepta peti possunt. Nec mirum. Qui rerum principia caussasque bene perscrutatus est, ad scientiam legum naturalium pervenit. Quam qui tenuerit, isne modum iis utendi ignoret? Etenim non levis est et fluctuat rerum indoles; neque naturae leges fallaces sunt, sed certae; neque aliae in artificis officina, aliae in mundo. Has si intueatur, non errabit artifex, sed facile et cito progredietur in opere suo. Cui si magnum ingenium est, ab eo eximium quid, et in suo genere excellens exspectari potest. Ut Archimedes docuit; qui ad miraculum usque ingeniosus, coelestes orbes non tantum perscrutatus est, sed etiam imitatus. Sed animadvertite quaeso

Auditores, momentum in naturae legum scientia positum ad conservandas civitates. Paucis dicam. Sunt leges, secundum quas in omni fusum natura calidum ducitur per corpora; atque vitalis et salutaris lux e calido nascitur. Harum feliciter inventarum notitiam cum unus omnium maxime teneret Nobilissimus Comes a Rumford, hanc ad pauperum usum sollertissime adduxit; et hyeme anni nonagesimi praecedentis seculi, celebrem Bavariae urbem e mendicorum, saevo gelu ac famis rabie in omnem ruentium licentiam, manibus et rapina eripuit ac servavit. Nec tantum conservare civitates potest ista notitia, sed etiam bonis cumulare. Cogitate simplicem, ut in luce maneamus, Davyi lampadem, qua utentes metallorum fossores, montium tenebras alacriter intrant, nihil metuentes cavernarum aërem: quippe qui non raro is est, ut admota face calefactus flagret, et omnia disturbans, sicuti saepius accidit, fossores

res montium ruinis opprimat. Atqui in intimis terrae visceribus plurimae res utilisſimae latent, quae ad uſum hominum ortae, effodiendo comparantur. Latent gemmae et aurum; et quo terra ſubigitur, ut ſemen excipiat, et ſparſum occatur, et ſeges ſarritur, ferrum; effoditur etiam marmor, e quo ad praedicationem virtutis de patria et literis bene meritis civibus ſtatuae conſtituuntur. Attigimus agriculturam, illam ubertatis atque humanitatis et procreatricem et conſervatricem. Quam lubenter demonſtrarem, ſi hujus horae angustiae ſinerent, Romanos valde promovisſe conferendo in eam ſuam naturae doctrinam; eamdemque, postquam diu neglecta jacuerat, renatis ſcientiis, tanto plus valuisſe, quanto laetius ipſae ſcientiae florerent. Huic igitur agriculturae, jam tota phyſices luce colluſtratae, idem Davyus ſuam artem feliciter conſecravit, putans credo, quum venae tandem deſi-

nant

nant effundere metalla, agros in perpetuum efferre fruges. Sed naturae ſcientia neſcio an nulli arti plus incrementi et laudis attulerit, quam ſalutari. Illa enim prima illustravit hominis fabricationem. Non habet vetustas medicum, qui de hominis membrorum abditarumque partium doctius disſeruit, quam Galenum. Hunc tamen conſtat rarisſime corpus humanum cultro disſecuisſe, ſaepius animantia, ipſaque horum indicasſe genera, quae ad hominis perfectionem perſpiciendam optime indagarentur. Quis neſcit Alberti Halleri merita et ſententiam de declaranda humana natura? Plurium virorum nomina, quae hujus anatomes ſtudio et laude inclaruerunt in Batava et in aliis terris, ſciens praetereo. Nec pudet me dicere Chemiam pulchre adjuvare atque exornare Medicinam: etſi ſcio illam multum invidiae et infamiae ſuscepisſe. Quas ab inſcitia tum Chemiae, tum Medicinae fuisſe profectas, unus Boerhavius probet, qui et Chemiae ſtator fuit, et alter Hippocrates. Vel-

Vellem quidem hunc, ad fructum uberrimum locum explicare, et quas pluribus artibus praestet Chemia et Historia naturalis, ostendere utilitates, nisi jam mihi harum scientiarum quotidie laudandarum facultas oblata esset suavissima. Quam facultatem, cum Vestra, Amplissimi hujus civitatis Consules et Athenaei Curatores, auctoritas mihi tribuerit, non consuetudine, sed officio, grato illo et decoro, adducor, ut Vos debita reverentia compellem. Omnino talis ac tanta erga me benivolentiae Vestrae data est significatio, ut parum dicam si profitear, me in perpetuum Vestri beneficii memoriam esse conservaturum. Provinciam mihi mandastis tradendi scientias, quarum amore flagro; e quibus si tantos Vestra civitas percipiat fructus, quantos et possit et velim, voluptatis cumulum huic meae laetitiae accessisse arbitrer. Nunc gaudium meum conturbat tum ardui quod suscipio, operis contemplatio, cum cogitatio Celeberrimi Viri, REINWARDTII,

in cujus locum me ſuccedere voluistis. Itaque ſentio, Viri Amplisſimi, tot et tanta munificentiae Veſtrae testimonia in me conferri, ut mea lingua non habeat reperiatve verba, quibus grati mei animi ſenſus bene exprimat. Sed cum praestet gratus esſe re et factis, quam videri verbis, ſic habete, Muſarum nostrarum Praeſides, me aetatem et vires et omnem operam ita in Chemiam et Hiſtoriam naturalem esſe collaturum, ut ſi ſpei Veſtrae minus ſatisfecero, voluntatem certe meam et diligentiam Vobis probem.

Certe REINWARDTI, Vir Clarisſime, quoties cogito praeclara Tua in hanc Muſarum ſedem merita, toties me quodam horrore corripi ſentio, qui a Te relictam provinciam capesſam. Quae merita, Tuasque ingenii animique dotes vellem commemorare, niſi commemorando ſingulari Tuo pudori ac verecundiae vis afferretur. Verum cum ad doctrinarum virtutisque cultum multum valeat ſa-

ſapientis viri, tamquam admonitoris et adhortatoris vox, et magna ſit exempli vis atque praestantia; Tu mihi illa humanitatis et favoris officia praesta: ego Te intuebor, Tuum ſcientiarum amorem, et in labore ſuscipiendo atque perficiendo animi vim et conſtantiam.

Quodſi tunc videar proficere, hoc omne me debere existimabo praeclaris quibus uſus ſum, inſtitutionibus Praeceptorum meorum. Quarum cum mihi et ſaepenumero, et inprimis hodierno die ſit jucundisſima recordatio; quo ſatis pie atque ſancte jam recorder memoriam magni Viri, nec ſine lacrymis nominandi, BRUGMANSII! Quibus enim me praeceptis et disciplina conformaverit; quibus conſiliis monitisque inſtituerit; qua caritate et benignitate complexus fuerit, non posſum eloqui. Sentio me vehementer commoveri ſtudiorum meorum ducis et auctoris deſiderio. Cujus excellentisſimi Viri virtutes, quum ſuſpicio, ut

ſolco, et miror, tum jam magistro meo non prorſus indignus discipulus mihi videor.

Te vero cum intueor, Vir Clarisſime BERNARDE, et lenitur illud deſiderium, et ille motus tristitiae temperatur ſolatio. Quem laetor non tantum ſupereſſe, ſed hic prolixa erga me voluntate adeſſe. Des mihi hanc veniam, ut publice profitear, Tibi, Tuaeque interiori, atque e limpidis fontibus haustae, medicinae inſtitutioni et me et alios Tuos discipulos plurimum debere. Quemadmodum dudum coepisti, gratia ac familiaritate perge me complecti, ego Te, Vir Humanisſime, ſemper amore et reverentia proſequar.

Singulari pudore afficior, Viri Clarisſimi, cum Vos collegas ſaluto, qui tanta laude ſuam quisque disciplinam profitemini. Quanti faciam Vestrum ingenium et eruditionem, non facile dicam, facio maximi. Felicem me praedico, cui tot virtutis exempla intueri contigerit; quae ſi imiter, nihil

un-

unquam dedecoris ex me capiet Athenaeum Illustre. Agam sincere Vobis gratias Collegae jamjam Conjunctissimi, quod me in Vestrum ordinem tam benivole recepistis. Admittite me quoque lubentes quaeso ad Vestram amicitiae societatem. Equidem Vobis debita reverentiae et obsequii officia praestabo; Vos ut me Vestris juvare velitis consiliis enixe rogo.

Tu autem mihi nominatim compellandus es, GERARDE VROLIK, Vir Celeberrime! Favendo, monendo leni et absterge meum dolorem ex obitu desideratissimi Viri SWINDENII, soceri Tui, perceptum. Ego observantia erga Te utar ea, quam debeo Viro, aetate et doctrina me longe superiori, quique hujus Athenaei celebritatem triginta ferme annos tam eximie sustinuit. Tibi vero, Clarissime VOUTE, me jungit et communium nostrorum studiorum ratio et cognitus usus. Magna est in utrisque vis posita ad fructum et voluptatem vitae:

quibus adeo ut diu fruamur ſalvi atque alacres, magnopere opto. Et Tibi, Clarisſime HALLI, gratulor quam nuper obtinuisti, cathedram. Haec ſi Tibi tam grata est quam mea mihi, ut fere auguror, ejusdem laetitiae ſocii ſumus; ſimus etiam laboris, virtutis, gloriae.

Nec posſum quin Te compellem, Vir Doctisſime ROSSEMI! qui vacante cathedra doctoris Chemiae munere tam feliciter et cum laude functus es. Neſcio ſane quid magis mirer variam Tuam doctrinam, an animi moderationem et candorem. Tu quidem Tuo exemplo probas, Chemiam cum medicina utiliter conjungi. Nam hanc Tibi oblatam cathedram recuſasti, motus clientum querimoniis, ne ſuscepta cathedra, a Te, medico probato et amico, derelinquerentur metuentium. Grata mihi est et erit Tua amicitia, Vir Optime. Meam Tibi offero; atque ex animo precor, ut haec civitas diutisſime Tua prudenti medicina fruatur.

Tan-

Tandem Vos saluto, Nobilissimi Juvenes! qui verae laudis et gloriae cupidi, rectam ad eas perveniendi viam ingredimini et tenetis. Audivistis quis sit philosophiae naturalis finis, ut docte, utiliter, beate viveremus. Agite, Optimi Commilitones! nam jungit nos literarum ac scientiarum amor et studium, appellite animum ad artes, quae bene cultae Vobis honorem et nomen, patriae commodum et salutem adferent. Me Vobis honestissimi laboris socium adjungite. Ego me Vobis ducem et comitem offero; Vestraque studia et commoda quantum potero, semper studebo adjuvare.

DIXI.



